SITUATION DES UNIVERSITÉS QUÉBÉCOISES

Document

présenté au Sommet québécois de la technologie

par

le Conseil des universités du Québec

Octobre 1988

On ne peut aborder la question du développement technologique d'une société sans parler de son système d'enseignement et plus spécialement de ses universités. Les documents préparatoires à ce sommet sur la technologie ne font pas exception. Et c'est heureux, car les universités jouent un rôle essentiel dans le progrès des sociétés modernes. Il est en effet de mieux en mieux reconnu que leur avenir, leur niveau de vie, leur compétitivité dépendent fortement de la façon dont leurs universités s'acquittent de leur mission d'enseignement et de recherche.

Dans ce bref document, le Conseil des universités du Québec, organisme chargé de conseiller le ministre de l'Enseignement supérieur et de la Science sur le développement du système universitaire,[1] veut faire le point sur l'état actuel des universités québécoises, sur les progrès accomplis en matière d'enseignement et de recherche au cours des dernières décennies et sur les conditions de nouveaux progrès.

Les programmes d'enseignement

On trouve aujourd'hui des universités ou des centres universitaires dans la plupart des régions du Québec. Elles y offrent une gamme étendue et diversifiée de programmes d'enseignement allant des programmes habituels de formation initiale, baccalauréat, maîtrise et doctorat, jusqu'à des programmes très spécifiques préparés sur mesure pour des clientèles particulières, en passant par des programmes courts réguliers, principalement des certificats, offerts surtout aux personnes actives sur le marché du travail. Cette gamme de programmes permet aux universités du Québec de répondre adéquatement à la plupart des besoins.

Les programmes de baccalauréat, de maîtrise et de doctorat constituent l'ossature de la programmation universitaire. Leur mise sur pied est soumise à une procédure exigeante comportant des évaluations de

---

[1] Le mandat et la composition du Conseil des universités figurent en annexe.

qualité et d'opportunité. Parmi ces programmes, plusieurs font par la suite l'objet d'évaluations périodiques par des organismes d'agrément nord-américain, canadien ou québécois. C'est le cas par exemple en médecine et en génie. Le Conseil des universités, de son côté, examine périodiquement la situation d'ensemble des programmes d'une famille disciplinaire dans le cadre de ses études sectorielles. Enfin, plusieurs universités évaluent systématiquement leurs programmes avec l'aide d'experts de l'extérieur ou font appel à des gens du milieu pour les conseiller sur leur évolution. Tout cela permet d'affirmer que si les programmes de baccalauréat, de maîtrise ou de doctorat paraissent assez stables en nombre, leur contenu est continuellement adapté pour mieux répondre aux besoins.

Les programmes de certificat obéissent à une autre dynamique. Destinés le plus souvent à des personnes sur le marché du travail, ils doivent s'efforcer de leur apporter le complément de formation ou les connaissances spécialisées dont elles ont besoin. Actuellement, par exemple, les certificats les plus en demande sont ceux du secteur de l'administration; ils accueillent plus de 40% de la clientèle de ce type de programme. Les certificats évoluent beaucoup plus rapidement que les programmes précédents. Certains disparaissent, d'autres sont créés ou remaniés selon l'évolution de la demande. Très populaires, ils constituent un signe manifeste du souci des universités québécoises d'offrir une programmation adaptée aux besoins de leur clientèle.

Outre ces programmes réguliers, les universités du Québec ont aussi répondu à une demande importante d'éducation continue. Elles ont ainsi mis au point ou participé à la mise au point de toute une gamme d'activités d'éducation permanente ou de recyclage visant à familiariser des groupes de personnes avec des développements récents des sciences ou de la technologie: cours intensif, programmes sur mesures, etc. L'ampleur de ces activités est difficile à mesurer, les données sur ce sujet étant très rares. On sait cependant qu'elles ont eu tendance à se développer au cours des dernières années et que plusieurs y voient là un terrain privilégié de collaboration entre les universités et les

entreprises.

Ce bref examen de leur programmation permet de constater l'effort réel réalisé par les universités pour présenter un enseignement de qualité bien adapté aux besoins. Il faut prendre acte de cette volonté d'ouverture visible jusque dans les programmes les plus traditionnels des universités, et de ce souci manifeste de jouer un rôle actif dans la formation d'une main-d'oeuvre qualifiée capable de relever les défis que pose l'avenir de la société québécoise.

Néanmoins certains problèmes subsistent qui intéressent ce sommet et qui nécessiteront des actions au cours des prochaines années. Ainsi en est-il du type de formation qu'il faut rechercher chez le jeune diplômé. Faut-il mettre l'accent sur la polyvalence, l'adaptabilité, la capacité d'assimiler et de suivre l'évolution des connaissances techniques? Faut-il plutôt mettre l'accent sur l'intégration immédiate au marché du travail? Les réponses ici sont souvent ambiguës, même à l'intérieur d'une même entreprise. Et pourtant, elles sont déterminantes dans l'élaboration du programme de formation.

L'évolution rapide de l'équipement scientifique, en même temps que la place de plus en plus importante qu'il occupe dans le monde professionnel, constituent un casse-tête pour les universités. Compte tenu de leurs ressources financières limitées, elles éprouvent en effet beaucoup de difficultés à se doter des équipements qui leur permettraient d'offrir un enseignement de pointe. La recherche de solutions à ce problème a cependant conduit à la mise au point de fructueuses collaborations entre les universités et les entreprises: programmes coopératifs, cours en milieux industriels, dons d'équipement, etc. Nul doute qu'il faudra que de telles initiatives continuent à se développer, car on voit mal que l'enveloppe budgétaire des universités atteigne rapidement un niveau qui leur permette de faire face seules à la totalité de ce problème.

Les clientèles

La clientèle des universités québécoises n'a pas cessé d'augmenter au cours des années atteignant maintenant 234 000 étudiants, soit 2,5 fois le total d'il y a seulement 15 ans. Cette augmentation n'aurait pas été aussi importante sans le développement spectaculaire des inscriptions à temps partiel qui ont plus que triplé durant cette période.

Actuellement les étudiants à temps partiel constituent la majorité des étudiants de 1er cycle des universités du Québec. Pour la plupart ce sont des personnes actives sur le marché du travail qui s'inscrivent le plus souvent à des programmes de certificat dont ils constituent le gros de la clientèle. Partout en Amérique du nord, les clientèles à temps partiel sont en progression, mais il n'y a qu'au Québec qu'elles aient atteint une importance aussi grande. On peut y voir le résultat des efforts des universités pour présenter des programmes bien adaptés aux besoins. Nul doute aussi que la scolarisation un peu moins élevée de la société québécoise explique la nécessité plus grande de compléments de formation. En ce sens, les études à temps partiel permettent d'effectuer des rattrapages au moins partiels dans certains domaines.

Il faut par ailleurs noter que la progression de la fréquentation à temps complet n'a pas été aussi rapide, surtout au 1er cycle universitaire. Il ne faut donc pas s'étonner que le Québec accuse encore un retard par rapport à l'Ontario dans les inscriptions aux programmes de baccalauréat puisque ce sont habituellement ces programmes que choisissent les étudiants à temps complet. Ce retard explique que le nombre de bacheliers en proportion de sa population continue d'être moindre au Québec. Et comme il faut normalement être bachelier pour pouvoir accéder à la maîtrise et au doctorat, le retard dans la production de bacheliers explique aussi en bonne partie le retard dans la production de maîtres et de docteurs. (Voir à ce sujet les données citées par R. Lacroix et F. Vaillancourt dans le rapport sur la recherche et la formation en sciences dans les universités québécoises).

La fréquentation des programmes de maîtrise et de doctorat n'en continue pas moins d'augmenter. Il faut en particulier remarquer la progression très importante des inscriptions dans les programmes de doctorat, ces dernières ayant doublé entre 1978-79 et 1986-87. Il s'agit là d'un phénomène fort intéressant puisque ces programmes accueillent les futurs chercheurs indispensables au développement technologique et social de notre société. Cette augmentation des inscriptions a d'ailleurs commencé à porter ses fruits puisque le nombre de diplômes de doctorat décernés annuellement, qui stagnait aux environs de 330 au début des années 1980, dépasse maintenant 500.

Lorsqu'on examine la répartition des étudiants entre les diverses familles de disciplines universitaires, on constate présentement peu de différences significatives entre le Québec et les autres provinces canadiennes. Tout au plus peut-on relever que la proportion des étudiants à temps complet fréquentant les programmes de génie, de santé, d'administration et d'éducation est plus élevée au Québec qu'en Ontario au niveau du baccalauréat, ce qui lui permet de produire par rapport à sa population un nombre à peu près équivalent ou supérieur de bacheliers dans ces domaines.

Des statistiques semblables permettent d'observer que le Québec compte une proportion plus élevée d'étudiants inscrits dans des programmes de maîtrise et de doctorat que l'Ontario. Le choix de leur domaine d'étude répond à une distribution très semblable dans les deux provinces. Le nombre de diplômes de maîtrise par rapport à la population est légèrement inférieur au Québec. Au doctorat, par contre, le Québec accuse toujours un retard substantiel sous ce rapport, malgré des progrès certains au cours des dernières années.

En résumé, du point de vue de la fréquentation universitaire, le Québec tend à se comporter comme le reste du Canada et plus particulièrement comme l'Ontario en ce qui regarde le niveau global de la clientèle et sa répartition entre les secteurs disciplinaires. Des écarts substantiels persistent cependant dans les inscriptions aux programmes de

baccalauréat et par ricochet dans les inscriptions aux programmes de maîtrise et de doctorat. Par voie de conséquence, on décerne moins de diplômes de baccalauréat, de maîtrise et de doctorat.

Les données dont on dispose montrent donc que les universités québécoises accommodent une fraction de plus en plus élevée de la population québécoise. Elles montrent aussi que des progrès sont toujours possibles en particulier dans la fréquentation à temps complet et qu'ils sont nécessaires si le Québec veut se doter d'une main-d'oeuvre aussi bien qualifiée que ses voisins.

La recherche

Si les universités ont un rôle essentiel à jouer dans le développement technologique du Québec en formant la main-d'oeuvre hautement qualifiée dont il aura besoin, elles ont aussi une contribution majeure à lui apporter par le biais de leurs activités de recherche.

Les documents préparatoires à cette conférence permettent de situer assez bien les efforts et le chemin parcouru par les universités du Québec en ce domaine. Dans certains secteurs, comme la santé, elles bénéficient d'une longue tradition et occupent une position enviable dans l'ensemble canadien. Dans d'autres cas, des efforts de rattrapage ont été entrepris, mais n'ont pas encore donné tous les résultats attendus.

Le cas du génie est à ce sujet très intéressant. Dans l'étude qu'il a réalisée de ce secteur en 1984, le Conseil des universités notait le rattrapage important effectué par les chercheurs universitaires québécois qui ne recevaient à la fin des années 60 que 20% des subventions du CRSNG et 23% des budgets. 15 ans plus tard, ils obtenaient 24% des subventions et 27% des budgets. Il y a donc eu une amélioration très substantielle qui explique les performances intéressantes relevées dans ce cas.

Plusieurs personnes se demandent jusqu'à quel point la recherche universitaire peut contribuer au développement technologique d'une société. Peut-elle servir à établir des liens durables entre l'entreprise et l'université? Peut-on compter sur elle pour amener des percées significatives dans la production de biens et denrées? Les chercheurs universitaires ne sont-ils pas trop éloignés des réalités quotidiennes? ou trop éparpillés pour que leurs recherches aient un impact tangible?

Les réponses à ces questions ne sont pas simples. On peut de prime abord signaler qu'il n'y a pas de blocage de principe de la part des chercheurs universitaires. Interrogés par exemple dans le cadre d'une vaste enquête à l'échelle canadienne, 73% des professeurs québécois de toute discipline se sont déclarés favorables ou très favorables à l'affirmation suivante: "les tentatives actuelles en vue d'établir des liens de collaboration au niveau de la recherche entre le secteur privé et le secteur universitaire, méritent d'être appuyées fortement". Seulement 13% s'y sont opposés. Il y a là un indice probant de l'attitude des professeurs, que confirme l'accord encore plus substantiel (78%) avec l'affirmation: "les universités ont une obligation majeure d'aider la société à résoudre ses problèmes."

Cette attitude se réflète dans le succès important des programmes de subventions visant à supporter la recherche orientée et les collaborations universités/entreprises. Ainsi le CRSNG a plus que doublé au cours des deux dernières années l'enveloppe budgétaire qu'il consacre au financement de ses programmes conjoints universités-industrie. Au Québec, le programme "Actions structurantes" du minsitère de l'Enseignement supérieur a suscité un intérêt soutenu. Son objectif est de financer pendant 5 ans au coût de 60 millions de dollars une quarantaine d'équipes de chercheurs de haute qualité intéressés à travailler sur des questions dont la pertinence socio-économique est manifeste.

Le programme "Actions structurantes" et d'autres, comme le programme "Centres de recherche" du Fonds FCAR, ont en outre favorisé le

regroupement des chercheurs universitaires ayant des intérêts communs. Il en est résulté dans plusieurs universités des groupes de chercheurs relativement stables capables d'entreprendre des recherches d'envergure souvent sur des sujets de pertinence socio-économique certaine.

Il y a donc au Québec des possibilités très réelles de développer une recherche universitaire en prise avec les questions d'intérêt socio-économique et capable d'aider au développement technologique de notre société. Les universités comptent en effet de plus en plus de chercheurs de qualité, qui en général sont soucieux de la pertinence de leurs travaux et favorables au développement de collaborations avec les entreprises.

Il reste cependant que la recherche universitaire possède ses caractéristiques propres qu'il faut bien saisir pour en tirer tout le profit souhaité. C'est ainsi qu'elle est habituellement de nature fondamentale, c'est-à-dire orientée vers le développement des connaissances plutôt que vers le développement de processus ou de produits. Cela tient en bonne partie au lien étroit qui existe entre l'enseignement et la recherche, particulièrement au niveau des programmes d'études avancées (maîtrise et doctorat) qui font appel aux développements les plus récents des connaissances. Cette orientation confère à la recherche universitaire son caractère le plus spécifique, en l'amenant à se développer essentiellement en réponse aux progrès de la connaissance dans quelques directions qu'ils soient. Elle explique qu'on trouve presque toujours dans les universités des spécialistes d'à peu près n'importe quel domaine du savoir, dont l'expertise peut s'avérer extrêmement précieuse pour tirer parti des progrès scientifiques ou technologiques réalisés ailleurs. Au Québec, par exemple, c'est en grande partie dans les universités qu'au début des années 80 l'on a pu trouver les spécialistes des biotechnologies dont on avait besoin pour lancer une action cohérente de développement.

Il existe aussi d'autres caractéristiques propres de la recherche universitaire, son caractère public par exemple qui découle en partie de

son orientation vers le développement des connaissances, en partie du caractère public des universités et en partie de ce que la valeur d'une recherche à caractère plutôt fondamental se mesure au jugement des pairs.

Ces caractéristiques délimitent en quelque sorte le rôle que peut jouer la recherche universitaire dans le développement technologique. Elles n'empêchent pas du tout que s'établissent des liens solides et durables entre les universités et les entreprises, mais elles précisent ce que les uns peuvent attendre des autres. Ainsi, les chercheurs universitaires sont rarement des spécialistes de la partie D de la R-D. Mais ils peuvent apporter aux entreprises des idées nouvelles ou travailler au développement des connaissances de base essentielles à leur progrès. Les collaborations ainsi comprises sont les plus fructueuses ainsi que l'ont compris plusieurs pays, dont le Japon et les Etats-Unis, et de grandes entreprises comme Celanese, Monsanto, Exxon, IBM, etc., qui n'ont pas hésité à investir massivement dans la recherche universitaire en retour d'une option sur l'utilisation des résultats. De telles collaborations se développent aussi au Québec, l'une des plus anciennes étant sans doute l'association entre l'INRS et les laboratoires Bell-Northern dans le domaine des télé-communications. On ne peut que souhaiter que cela continue.

Les conditions de progrès

Les universités du Québec ont fait des efforts remarquables au cours des dernières années pour offrir à la population du Québec des enseignements de qualité bien adaptés à ses besoins et pour développer des activités de recherche pertinentes et capables de soutenir la comparaison avec ce qui se fait ailleurs. Des progrès substantiels ont été réalisés, il faut s'en réjouir. Mais des signes de plus en plus nets apparaissent qui témoignent de la difficulté à maintenir cet effort.

On observe par exemple qu'une fraction de plus en plus élevée des enseignements réguliers est actuellement assumée par des chargés de

cours, c'est-à-dire par des enseignants pigistes qui peuvent certes prendre charge d'un cours, mais qui ne peuvent assumer des fonctions à long terme comme la recherche, la formation de chercheurs, l'organisation des programmes, etc. Les chargés de cours étaient autrefois des personnes que les universités engageaient en raison de leurs compétences très spécifiques dont elles ne trouvaient pas l'équivalent dans leur corps professoral; c'est encore le cas pour certains d'entre eux, mais de plus en plus elles engagent des chargés de cours parce que leurs ressources financières ne leur permettent pas d'engager de professeurs.

De fait le corps professoral régulier des universités est demeuré à peu près constant depuis le début des années 80, malgré une augmentation de 16% des clientèles. Il n'y a guère eu de nouveaux engagements, ce qui signifie une augmentation rapide de l'âge moyen des professeurs qui dépasse maintenant 45 ans. On risque donc à moyen terme un sérieux problème de renouvellement et à court terme une disponibilité réduite pour certaines tâches.

Ainsi, si les professeurs sont moins disponibles pour les enseignements réguliers, on peut présumer sans crainte de se tromper qu'ils le seront moins aussi pour des enseignements plus spécifiques, cours sur mesure, cours intensifs, etc.

Même situation du côté de la recherche. Le Conseil de la Science et de la Technologie par exemple, souligne dans son second rapport sur la conjoncture scientifique et technologique au Québec (Science et technologie: conjoncture 1988, p. 88) qu'"on assiste à une érosion de la capacité des universités à soutenir la recherche". Lacroix et Vaillancourt abondent dans le même sens et craignent "d'assister d'ici peu à une régression de la position relative des universités québécoises dans l'ensemble canadien si les mesures correctives mises en place au cours de la dernière année ne sont pas poursuivies et grandement intensifiées." (p. 50).

Ces quelques exemples témoignent de la difficulté de plus en plus grande qu'éprouvent les universités à bien s'acquitter des divers aspects de leur mission. On a signalé précédemment les problèmes qu'elles rencontraient à renouveler leur équipement scientifique; et l'on pourrait en dire autant des bibliothèques et de l'informatique. Mais ce qui est actuellement le plus inquiétant, et que les exemples précédents illustrent bien, c'est que leur personnel régulier, et en particulier leurs professeurs, n'arrivent plus à suffire à la tâche.

Ces problèmes viennent de ce que les budgets de base des universités n'ont pas crû à un rythme suffisant pour contrebalancer les effets de l'inflation, des augmentations de clientèles et de la croissance des activités de recherche. Ainsi entre 1978-1979 et 1987-1988, les universités du Québec ont vu leurs revenus par étudiant baissés de 25%, en même temps qu'augmentaient les subventions de recherche de leurs professeurs, sans que les coûts indirects qu'elles génèrent ne soient financés. Il en est résulté des contraintes très fortes sur leur budget de base, auxquelles elles ont réagi en réduisant autant que possible leurs dépenses.

Il est certain qu'une telle situation ne peut perdurer sans risque de voir nos universités perdre leur élan actuel. Un coup de barre s'impose. Ainsi, dans un avis qu'il vient de formuler à l'intention du ministre de l'Enseignement supérieur et de la Science, le Conseil des universités évalue à quelque 120 millions de $ les crédits additionnels nécessaires pour que les revenus des universités québécoises soient comparables à ceux des universités ontariennes. Et même avec un tel ajout, l'on serait encore loin des revenus de bien des universités américaines de qui l'on attend des prestations aussi étendues.

Il y a donc un effort substantiel à faire en faveur des universités du Québec, si l'on veut qu'elles puissent jouer dans le développement technologique du Québec le rôle dont elles sont capables. Le redressement de leur budget de base devrait en conséquence constituer une priorité. De l'avis du Conseil des universités, c'est l'un des investissements les plus rentables que notre société puisse faire.

ANNEXE

LE CONSEIL DES UNIVERSITÉS

Le Conseil des universités est un organisme créé en vertu d'une loi de l'Assemblée nationale. Il a pour fonction principale de donner des avis au Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Science sur les besoins de l'enseignement supérieur et de la recherche universitaire et de lui faire des recommandations sur les mesures à prendre pour combler ces besoins.

Il est actuellement composé des membres suivants:

Président

Monsieur Jacques L'Ecuyer
Président
Conseil des universités

Membres

Monsieur André Boutin
Vice-président
Northern Telecom Canada Ltée

Monsieur Esteban Chornet,
Professeur
Département de génie chimique
Université de Sherbrooke

Monsieur Yvon Daneau
Premier vice-président conseil
La Confédération des caisses populaire et d'économie Desjardins du Québec

Monsieur Paul Davenport
Vice-principal à la planification
Université McGill

Madame Thérèse Gouin-Décarie
Professeure
Département de psychologie
Université de Montréal

Madame Chantal Lavigne
Coordonnatrice des services de mésadaptation sociale
CRSSS de Montréal

Monsieur Michel Leclerc
Vice-président
Université du Québec

Monsieur Guy Létourneau
Sous-ministre adjoint à la science
Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science

Monsieur Sean E. McEvenue
Vice-recteur adjoint à l'enseignement et à la planification
Université Concordia

Monsieur José Roy
Avocat
Bureau des substituts du procureur

Monsieur Louis Trotier
Professeur
Département de géographie
Université Laval

Monsieur Christian Veilleux
Étudiant
Ecole Polytechnique de Montréal
Campus Université de Montréal

Permanence du Conseil

Mme Anne Marrec
Secrétaire générale
Conseil des universités